

PCT/KR 03/02832  
RO/KR 26.12.2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0087683  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 12월 04일  
Date of Application DEC 04, 2003

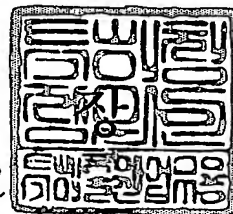
출원 인 : 김창렬  
Applicant(s) Kim Chang Ryeol

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003                      년 12                      월 26                      일

특                      허                      청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2003.12.04
【발명의 명칭】	로만쉐이드 커튼
【발명의 영문명칭】	Roman Shade
【출원인】	
【성명】	김창렬
【출원인코드】	4-1999-027833-2
【대리인】	
【성명】	김은구
【대리인코드】	9-1999-000318-1
【포괄위임등록번호】	2003-005089-8
【발명자】	
【성명】	김창렬
【출원인코드】	4-1999-027833-2
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김은구 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	89,400 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 로만셰이드 커튼에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 볼체인에 의한 축회전을 이용하여 커튼의 상하 이동시 작동이 원활하고 커튼의 균형이 유지되는 로만셰이드 커튼에 관한 것이다.

본 발명은, 줄을 상하로 잡아당김에 따라 회전기어를 회전시키는 작동브라켓부와; 상기 회전기어와 축연결된 회전축과, 상기 작동 브라켓과 회전축을 감싸 벽 또는 천장에 고정되는 프레임을 갖는 프레임부와; 상기 회전축에 축연결된 기어와, 상기 기어의 홈에 삽입되어 상기 기어의 회전에 따라 상하이동하는 볼체인과, 상기 기어의 회전에 따라 상기 볼체인이 영킹없이 쌓이는 볼체인상자를 갖는 볼체인부; 를 포함하는 로만셰이드 커튼을 제공한다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

커튼, 로만셰이드, 볼체인, 브라켓, 축회전

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

로만쉐이드 커튼 {Roman Shade}

## 【도면의 간단한 설명】

도1은 종래 로만쉐이드 커튼의 사시도이다.

도2는 본 발명의 일실시예에 따른 로만쉐이드 커튼의 사시도이다.

도3은 본 발명의 일실시예에 따른 로만쉐이드 커튼의 주요부의 투명사시도이다.

도4는 도2의 회전축과 볼체인상자의 절개확대도이다.

도5는 도4의 A-A'의 단면도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

10 : 종래의 로만쉐이드 커튼    12 : 프레임

14 : 피동줄                    16 : 커튼

18 : 구동줄                    30 : 본원의 로만쉐이드 커튼

31 : 프레임                    32 : 브라켓

33 : 회전기어                    34 : 구동볼체인

35 : 벨크로                    36 : 회전축

42 : 볼체인상자                    44 : 전면케이스

46 : 후면케이스                    48 : 안내홈

50 : 피동볼체인      52 : 커튼

56 : 내측기어      58 : 고정편

60 : 줄삽입홈      62 : 피동볼체인 입구

64 : 제1이탈방지턱      65 : 제2이탈방지턱

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<19>      본 발명은 로만셰이드 커튼에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 볼체인에 의한 축회전을 이용하여 커튼의 상하 이동시 작동이 원활하고 커튼의 균형이 유지되는 로만셰이드 커튼에 관한 것이다.

<20>      일반적으로, 커튼(curtain)은 형태에 따라 좌, 우측으로 펼쳐지고 접혀지는 일반적인 커튼과, 다수의 조각으로 분할되어 조각의 경사각을 조절할 수 있는 버티칼 커튼, 커튼이 회전하는 롤에 감겨지고 풀리어지는 롤스크린 커튼, 길이조정줄의 권취동작에 의해 절첩되면서 접혀지는 방식의 로만셰이드로 구분된다.

<21>      도1을 참조하면, 종래의 로만셰이드 커튼(10)은 프레임(12)의 좌우에 두개의 브라켓이 설치되어 있다. 우측 브라켓에는 브라켓 내측으로 감싸 회전하는 구동줄(18)이 존재한다. 구동줄(18)은 도1에 미도시하였으나 커튼(16)과 실패를

통해 고리 연결된 피동줄(14)과 줄연결되어 있어 구동줄(18)을 상하로 이동하면 피동줄(14)도 동일하게 상하로 이동하여 구동줄(18)을 이용하여 커튼(16)을 올리거나 내렸다.

<22> 그러나 종래의 로만셰이드 커튼(10)은 일반적으로 커튼을 내리거나 걷어올릴 때 실패를 사용하여 구동줄(18)을 풀거나 감아올리는데, 이때 실패가 감기는 차이에 의해 커튼의 수평이 맞지 않는 문제점이 있었다.

<23> 또한, 종래의 로만셰이드 커튼(10)은 일반적으로 실끈이나 천테이프 등을 구동줄(18)로 사용하였다. 이때 실끈의 경우 커튼을 내리고 걷어 올리는 동작 중에 엉키거나 꼬이기가 쉬워서 풀리지 않으면 교체해야 하는 문제점이 있었다. 또한, 천테이프의 경우 회전기어에 틈을 내서 천테이프를 말아올리는 방식이었으나, 종종 천테이프가 틈에 끼어 사용하지 못하게 되는 문제점이 있었다.

<24> 이러한 종래의 로만셰이드 커튼(10)의 문제점을 개선하기 위하여 본 발명자는 구동줄(18)과 피동줄(14)을 볼체인으로 교체하고 구동줄(18)과 피동줄(14) 사이의 동력 전달을 회전기어와 회전축을 이용하는 커튼의 균형을 유지하면서 구동줄과 피동줄의 엉킴 현상을 방지하는 신규한 고안을 실용신안등록출원하여 실용신안등록(실용신안등록 제20-179141호, 고안의 명칭: 상하작동식 커튼레일)받은 바 있다.

<25> 이 등록고안은 종래의 문제점을 충분히 개선한 효과가 있었으나, 기어의 형태와 볼체인 작동을 향상시키고, 커튼 세척을 보다 용이하게 할 필요성이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 본 발명의 목적은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 커튼의 균형을 유지하여 줄의 엉킴 현상을 방지할 수 있는 로만셰이드 커튼을 제공하는 것이다.

<27> 본 발명의 또다른 목적은, 기어 작동이 원활하고 볼체인 작동이 보다 원활한 로만셰이드 커튼을 제공하는 것이다.

<28> 본 발명의 또다른 목적은, 커튼의 교체나 세척이 보다 용이한 로만셰이드 커튼을 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<29> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은, 줄을 상하로 잡아당김에 따라 회전기어를 회전시키는 작동브라켓부와;

<30> 상기 회전기어와 축연결된 회전축과, 상기 작동 브라켓과 회전축을 감싸 벽 또는 천장에 고정되는 프레임을 갖는 프레임부와;

<31> 상기 회전축에 축연결된 기어와, 상기 기어의 홈에 삽입되어 상기 기어의 회전에 따라 상하이동하는 볼체인과, 상기 기어의 회전에 따라 상기 볼체인이 엉킴없이 쌓이는 볼체인상자를 갖는 볼체인부;를 포함하는 로만셰이드 커튼을 제공한다.

- <32> 또한, 상기 불체인상자의 전면에 길이방향을 따라 상기 불체인이 이동하는 것을 안내하는 안내홈을 추가로 포함 할 수 있다.
- <33> 또한, 상기 불체인상자는 전후케이스로 나누어져 있고, 상기 전후 케이스 중 어느 하나 또는 양쪽에 줄삽입홈이 형성된 고정편을 추가로 포함 할 수 있다.
- <34> 또한, 상기 불체인상자 내부 어느 일측부에 하나 또는 둘 이상의 불체인 이탈방지턱을 추가로 포함 할 수 있다.
- <35> 또한, 상기 프레임의 전면과 상기 프레임의 전면에 대응하는 커튼에 각각 벨크로가 형성되어 있어 있을 수 있다.
- <36> 이하, 본 발명의 일실시예에 따른 로만셰이드 커튼을 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <37> 도2는 본 발명의 일실시예에 따른 로만셰이드 커튼의 사시도이다. 도3은 본 발명의 일실시예에 따른 로만셰이드 커튼의 주요부의 투명사시도이다. 도4는 도2의 회전축과 불체인상자의 절개확대도이다.
- <38> 도2. 및 3을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 로만셰이드 커튼(30)은 프레임(31)의 좌우측에 브라켓(32a, 32b)이 설치되어 있다. 우측 브라켓(32b)에는 회전기어(33)가 구동볼체인(34)과 기어연결되어 있다. 구동볼체인(34)은 일정한 간격으로 플라스틱 볼들이 줄에 삽입형성(δ)되어 있다.



<39> 한편, 프레임(31)의 전면의 세로방향을 따라 벨크로(35)가 형성되어 있어 커튼(52)과 벨크로 연결을 할 수 있도록 되어있다. 따라서 커튼(52)만을 프레임(31)으로부터 분리하여 세탁, 세척한 후 다시 부착할 수 있다.

<40> 도2 내지 도4를 참조하면, 이 회전기어(33)에는 도3에 도시한 회전축(36)과 축연결되어 있으며, 회전축(36)은 좌측 브라켓(32a)과 우측 브라켓(32b) 사이를 연결하고 있다. 회전축(36)에는 적당한 간격을 두고 두개의 볼체인상자(42a, 42b)가 구비되어 있다. 볼체인상자(42a, 42b) 각각은 전면 케이스(44)와 후면 케이스(46)가 억지끼움되어 있다. 전면 케이스(44)의 전면에는 가로방향으로 안내홈(48)이 형성되어 있으며, 안내홈(48)에는 볼체인상자(42a, 42b)의 내측으로부터 아래쪽으로 연장된 피동볼체인(50a, 50b)이 삽입되어 있다.

<41> 한편, 피동볼체인(50a, 50b) 각각은 좌우에서 커튼(52)과 중간중간에 매듭연결되어 있으며, 하단에 존재하는 고정핀(54)에 의해 커튼(52)과 고리연결되어 있다. 따라서, 구동볼체인(34)을 상하로 당기면 피동볼체인(50a, 50b)도 따라서 상하이동하여 커튼(52)을 상하이동시킨다. 피동볼체인(50a, 50b)는 구동볼체인(34)과 같은 형태이다.

<42> 도4를 참조하면, 프레임(31)의 내부에 위치하는 회전축(36)은 내측기어(56)와 축연결되어 있다. 내측기어(56)는 도2와 도3에 도시한 피동볼체인(50a, 50b)과 기어연결되어 있다. 즉, 피동볼체인(50a, 50b)의 볼에 대응하는 크기의 홈이 내측기어(56)에 형성되어 있어 회전축

(36)과 내측기어(56)의 축회전에 의해 피동볼체인(50a, 50b)이 시계방향과 반시계방향으로 회전하게 된다.

<43> 한편, 볼체인상자(42)의 하단에 형성된 고정편(58)의 상단에 줄삽입홈(60)이 형성되어 있고, 줄삽입홈(60)에는 피동볼체인(50a, 50b)의 말단중 볼체인상자(42)의 내측에 위치하는 말단이 삽입되어 있다. 피동볼체인(50a, 50b)의 말단은 줄삽입홈(60)에 삽입되었다가 제거될 수도 있어 피동볼체인(50a, 50b)의 말단을 볼체인상자(52)의 내부에 고정하기 편리하도록 되어 있다.

<44> 또한, 볼체인상자(42)의 내측 피동볼체인(50)의 입구(62) 주위에는 피동볼체인(50)이 엉키지 않고 볼체인상자(42) 내측에 쌓이도록 제1이탈방지턱(64)과 제2이탈방지턱(65)이 형성되어 있다. 따라서, 볼체인상자(42) 외측의 안내홈(48)과 볼체인상자(42) 내측의 제1이탈방지턱(64), 제2이탈방지턱(65)에 의해 피동볼체인(50)이 엉키지 않으면서 커튼의 수평을 일정하게 유지할 수 있다.

<45> 이하, 상기에서 설명한 본 발명의 일실시예에 따른 로만셰이드 커튼(30)의 작용 및 작동을 상세히 설명한다.

<46> 구동볼체인(34)을 시계방향으로 회전시키면 회전기어(33)가 회전하게 된다. 회전기어(33)의 회전에 따라 회전기어(33)와 축연결된 회전축(36)이 전후 브라켓(32a, 32b) 사이에서 회전하게 된다. 회전축(36)의 일정 간격으로 떨어져 있는 볼체인상자(42) 내측의 내측기어(56)가 회전축(36)과 함께 축회전하게 되면,

회전축(36)과 기어연결된 피동볼체인들(50a, 50b)이 시계방향으로 회전하면서 고정편(54a, 54b)에 고리연결된 커튼(52)을 순차적으로 상승시킨다. 시계방향으로 회전되는 피동볼체인들(50a, 50b)은 볼체인상자(42)의 제1이탈방지턱(64)과 제2이탈방지턱(65)의 도움을 받아 내측에 질서정연하게 엉키지 않고 쌓이게 된다.

<47> 구동볼체인(34)을 반시계방향으로 회전시키면 위에서 설명한 동작과 반대 동작이 이루어진다. 즉, 구동볼체인(34)을 반시계방향으로 회전시키면 피동볼체인들(50a, 50b)도 반시계방향으로 이동하면서 커튼(52)을 하강시킨다. 이때 하강하는 피동볼체인들(50a, 50b)는 안내홈(48)에 의해 이탈이 방지되어 결국 커튼(52)의 균형을 일정하게 유지하는 기능을 한다. 피동볼체인들(50a, 50b)이 반시계방향으로 회전하다보면 고정편(58)의 줄삽입홈(60)에 피동볼체인들(50a, 50b)의 말단이 고정되어 있어 더 이상 피동볼체인들(50a, 50b)이 회전하지 않게 되고, 결국 전체적으로 회전과 이동을 중지하는 스톱퍼(stopper)의 역할을 하게 된다.

<48> 본 발명을 실시예를 들어 설명하였으나, 본 발명은 이에 제한되는 것은 아니다.

<49> 상기 실시예에 있어서, 볼체인의 볼은 플라스틱인 것으로 설명하였으나, 금속이나 비금속 재료등 줄에 볼을 삽입하기 적당한 재질일 수 있다.

<50> 또한, 상기 실시예에 있어서, 고정편의 경우 볼체인상자의 내부하단에 형성되어 있다고 하였으나, 볼체인상자의 내부 중 어디에라도 형성 될 수 있다.

<51> 또한, 상기 실시예에 있어서, 볼체인상자가 2개인 것으로 설명하였으나, 하나 또는 하나 이상일 수 있다.

- <52> 또한, 회전축은 일자로도 형성하는 것이 가능하지만 십자모양으로 하는 것이 더 튼튼하며, 별모양 또는 다른 다각형의 형상도 가능하다.

【발명의 효과】

- <53> 본 발명에 따른 로만셰이드 커튼은, 커튼의 균형을 유지하여 줄의 엉킴 현상을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- <54> 또한, 본 발명에 따른 로만셰이드 커튼은, 기어 작동이 원활하고 볼체인 작동이 보다 원활한 효과가 있다.
- <55> 또한, 본 발명에 따른 로만셰이드 커튼은, 커튼의 교체나 세척이 보다 용이한 효과가 있다.

## 【특허청구범위】

## 【청구항 1】

줄을 상하로 잡아당김에 따라 회전기어를 회전시키는 작동브라켓부와;

상기 회전기어와 축연결된 회전축과, 상기 작동 브라켓과 회전축을 감싸 벽 또는 천장에 고정되는 프레임을 갖는 프레임부와;

상기 회전축에 축연결된 기어와, 상기 기어의 홈에 삽입되어 상기 기어의 회전에 따라 상하이동하는 볼체인과, 상기 기어의 회전에 따라 상기 볼체인이 영김없이 쌓이는 볼체인상자를 갖는 볼체인부;를 포함하는 로만셰이드 커튼.

## 【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 볼체인상자의 전면에 길이방향을 따라 상기 볼체인이 이동하는 것을 안내하는 안내 홈을 추가로 포함하는 로만셰이드 커튼.

## 【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 볼체인상자는 전후케이스로 나누어져 있고, 상기 전후케이스 중 어느 하나 또는 양쪽에 줄삽입홈이 형성된 고정편을 추가로 포함하는 로만셰이드 커튼.

【청구항 4】.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 불체인상자 내부 어느 일측부에 하나 또는 둘 이상의 불체인 이탈방지턱을 추가로 포함하는 로만셰이드 커튼.

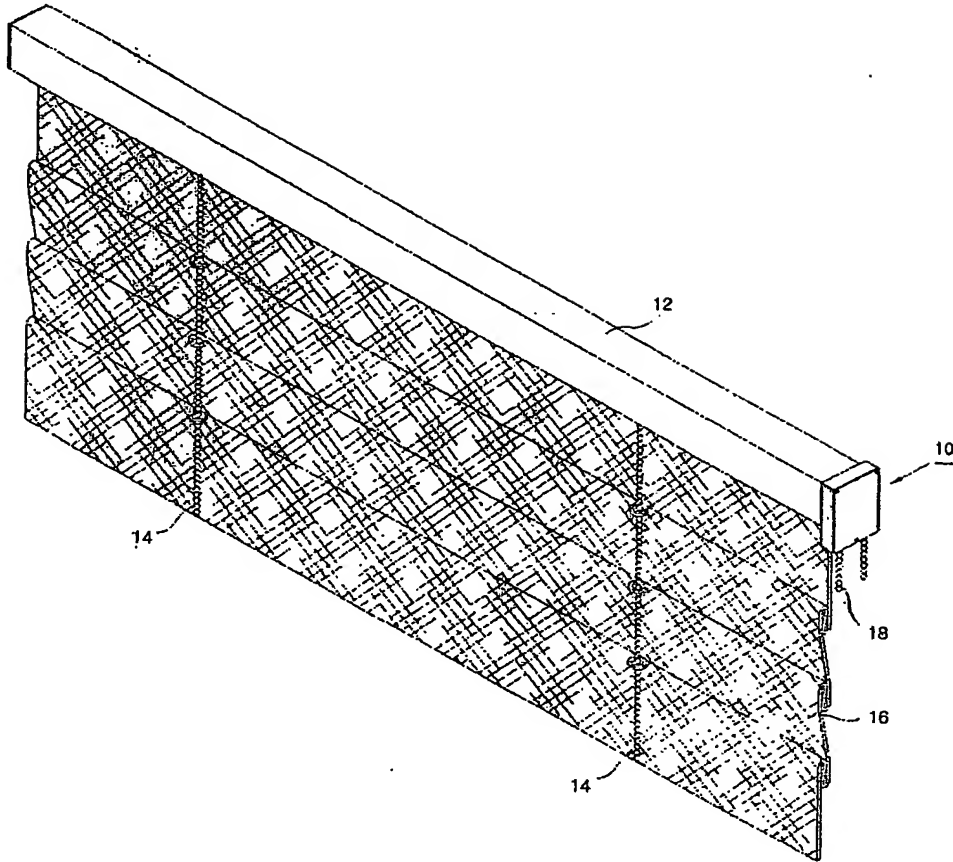
【청구항 5】

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

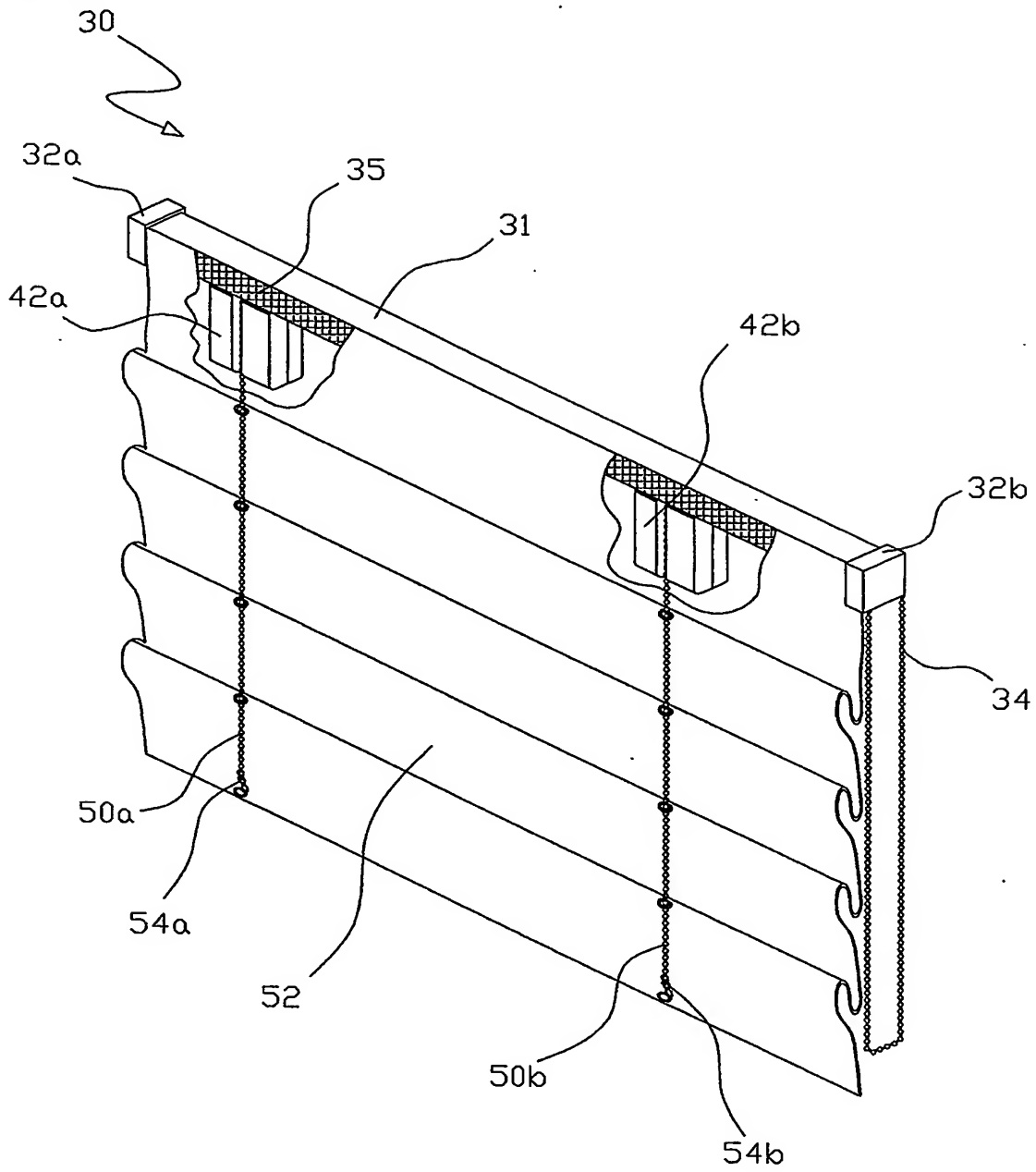
프레임의 전면과 상기 프레임의 전면에 대응하는 커튼에 각각 벨크로가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 로만셰이드 커튼.

【도면】

【도 1】

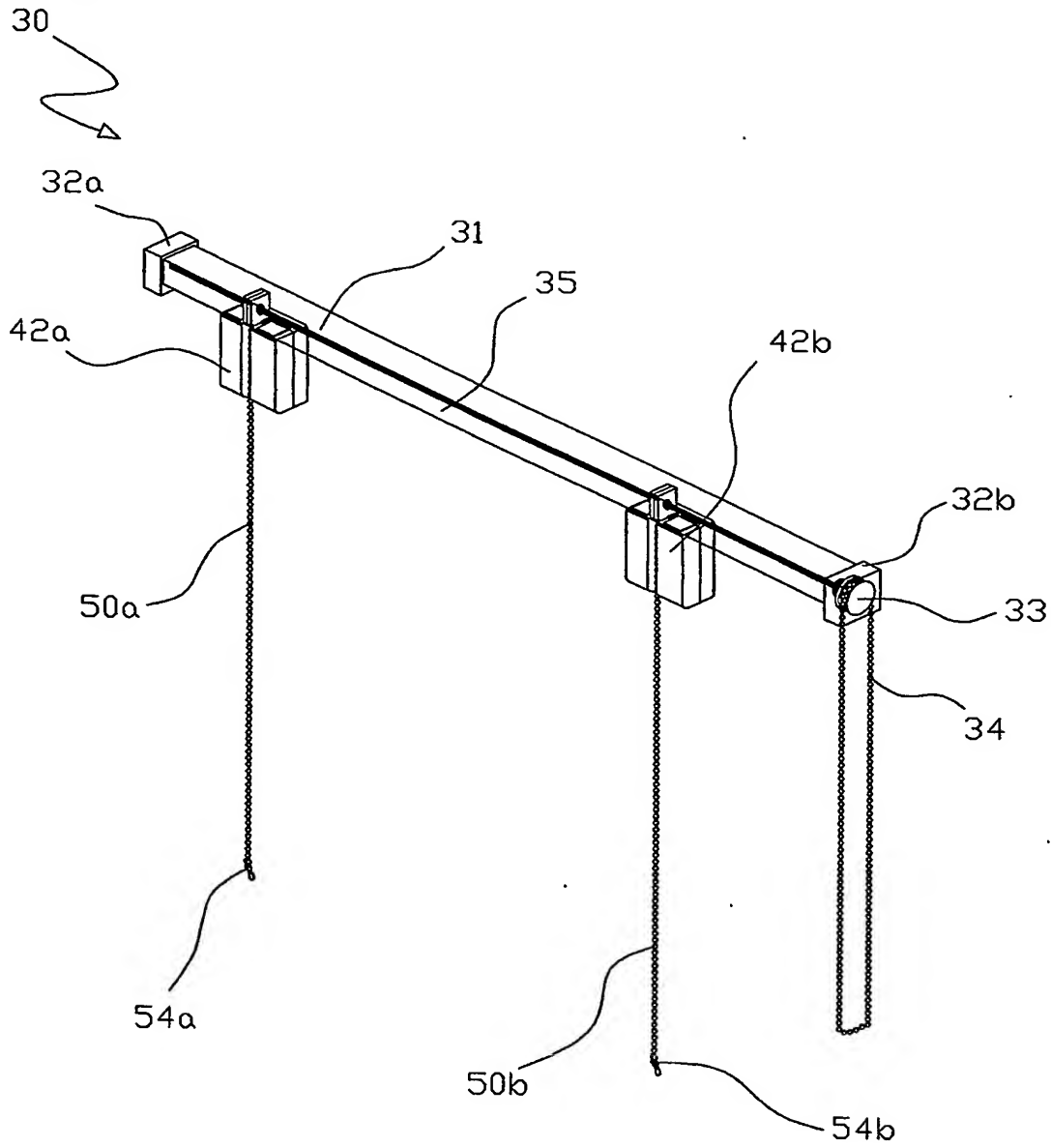


【도 2】

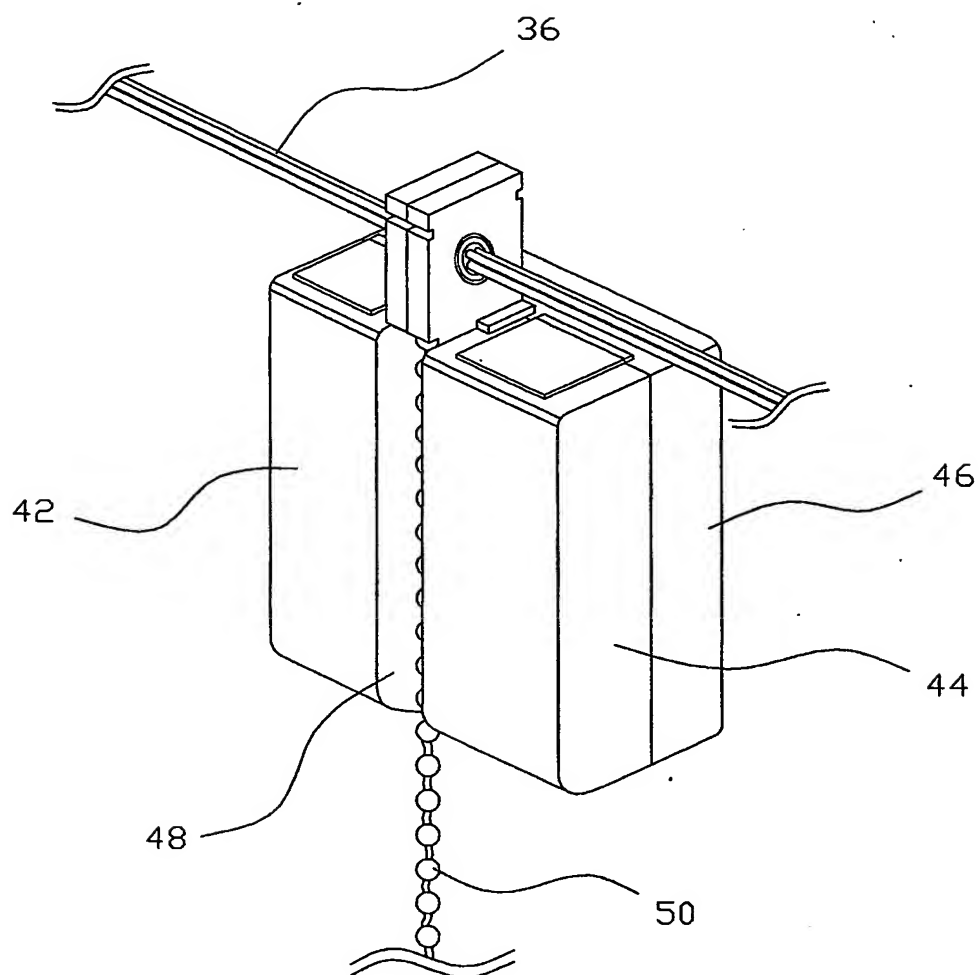




【도 3】



【도 4】



【도 5】

